

标准紧固件实用手册

全国紧固件标准化技术委员会

编著

★ 主编

李维荣

(第五版)



 中国标准出版社

标准紧固件实用手册

(第五版)

全国紧固件标准化技术委员会 编著

主 编 李维荣

中国标准出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

标准紧固件实用手册/李维荣主编; 全国紧固件标准化技术委员会编著. —5 版. 北京: 中国标准出版社, 2009

ISBN 978-7-5066-5243-8

I. 标… II. 全… III. 标准件: 紧固件—手册 IV. TH131-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 121460 号

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/32 印张 38.5 字数 1 511 千字

2009 年 8 月第五版 2009 年 8 月第五次印刷

*

定价 110.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

《标准紧固件实用手册》

编写委员会

主 编： 李维荣

副主编： 丁宝平 黄 栩 丁海军 王燕霜

主 审： 李安民

编写人： 李维荣 丁宝平 黄 栩 丁海军
余新旻 汪士宏 王大方 王燕霜
张在新 秦森全 王春燕 孙小炎
崔 岩 连香姣 冯宝江 王雅红
符继述 王恒迪 徐巧玉 牛荣君
孙 斌 徐 勇 高 峰 姜安均
姚海光 冯 峰 傅华栋 丁嘉怡
徐金波 肖子恒 黄 刚 黄 炬

前 言

我国实施改革开放政策以来,装备制造业经过较大规模的结构调整,迎来了空前的发展机遇。特别是近些年,我国成功地加入 WTO,国家推行拉动内需的政策,西部开发、老工业基地改造等对装备制造业的发展起到了积极的推动作用,使得我国机电产品不仅满足国内日益提高的要求,还大量出口,基本建成世界制造业大国,并向制造业强国迈进。紧固件行业也不例外,无论产品的产量还是技术水平、产品品种、产品质量都有了长足的进步,一个适应市场经济要求的产业格局开始显现出优势。

紧固件虽小,但其在国民经济中扮演了十分重要的角色。一方面,它是至今为止机器设备乃至人类日常生活中随处可见的重要基础零件;另一方面,全国每年上百亿元的工业产值和几十亿美元的进出口额,显现出紧固件在国民经济中的作用。新中国紧固件标准化工作始于 20 世纪 50 年代,经过半个世纪的不懈努力,建立起了比较完整的体系。特别是贯彻积极采用国际标准和国外先进标准的政策,使得我国紧固件标准达到国际同期标准水平,对紧固件行业的发展和规范市场起到了重要的作用。

为满足广大工程技术人员尽快了解紧固件最新标准,快捷、方便地查询紧固件标准内容的需要,我们于 2000 年编辑出版了《标准紧固件实用手册》一书。本手册出版后深受读者的欢迎,于 2001 年、2004 年和 2006 年又先后出版了第二版至第四版,增加或替换了部分内容,现已售完。应读者的要求,我

们现完成了本手册的第五版。为了方便读者使用,本次仍保持整体风格不变,以增加或替换新标准内容为主。

本手册的主要内容包括紧固件基础和紧固件产品两篇,涉及截至2008年12月1日批准发布的紧固件国家标准400多项,行业标准8项。第一篇主要包括术语、标记和标注、结构要素、公差、机械性能和工作性能、试验及检测方法、表面缺陷、验收检查、标志与包装、螺纹紧固件表面涂镀层及技术条件等基础标准的内容;第二篇主要包括螺栓、螺柱、螺母、螺钉、垫圈、木螺钉、自攻螺钉、销、铆钉、挡圈、紧固件-组合件及连接副、焊钉共12类紧固件产品的品种、规格、主要尺寸以及参考质量等内容;另外,在附录中给出了我国标准采用ISO的情况及与ISO标准的对照表,在手册的最后还编制了标准索引,为读者按标准编号查询提供方便。

本手册以现行标准为依据,经过精心加工,体现了系统性、科学性、先进性、实用性。可供从事紧固件相关工作的科研、设计、采购、制造、供应及销售人员使用,也可供大专院校师生参考。

由于编者水平有限,加上受篇幅及相关技术的制约,本手册的内容可能有不够详尽甚至出现错误之处,恳请读者批评指正,以便我们在下次再版时纠正。

编 著 者

2009年3月

目 录

第一篇 紧固件基础

第1章 术 语

1.1 螺纹紧固件、销及垫圈术语	3	1.1.8 盲铆钉产品名称术语	116
1.1.1 概述	3	1.2 盲铆钉术语	118
1.1.2 与螺纹有关的术语	3	1.2.1 盲铆钉及各组成部分术语	118
1.1.3 与外螺纹紧固件形状有关的术语	7	1.2.2 钉芯型式术语	120
1.1.4 外螺纹紧固件产品名称术语	27	1.2.3 钉体型式术语	122
1.1.5 螺母产品名称术语	86	1.2.4 钉体孔型式术语	123
1.1.6 垫圈产品名称术语	99	1.2.5 工作性能术语	124
1.1.7 销产品名称术语	108	1.2.6 尺寸术语	125
		1.2.7 盲铆钉的铆接与铆接工具术语	128

第2章 标记和标注

2.1 标记	129	2.2 标注方法和代号	131
2.1.1 标记的组成	129	2.2.1 螺栓、螺钉和螺柱	131
2.1.2 标记的简化原则	129	2.2.2 螺母	136
2.1.3 标记示例	130		

第3章 结构要素

3.1 紧固件用螺纹	138	3.1.2 自攻螺钉用螺纹	143
3.1.1 普通螺纹	138	3.1.3 自攻锁紧螺钉的螺杆	

粗牙普通螺纹系列·····	145	3.3.5 圆柱头用沉孔·····	166
3.1.4 木螺钉用螺纹·····	147	3.3.6 六角头螺栓和六角螺 母用沉孔·····	167
3.2 紧固件扳拧部分的 结构及尺寸 ·····	148	3.4 螺纹紧固件的应力 截面积和承载面积 ·····	168
3.2.1 六角产品的对边宽度·····	148	3.4.1 应力截面积·····	168
3.2.2 紧固件用六角花形·····	150	3.4.2 承载面积·····	169
3.2.3 螺钉用十字槽·····	158	3.5 外螺纹零件的末端 ·····	175
3.3 紧固件用通孔和 沉孔 ·····	161	3.6 普通螺栓和螺钉头 下圆角半径 ·····	180
3.3.1 螺栓和螺钉通孔·····	161	3.7 铆钉杆径 ·····	182
3.3.2 铆钉用通孔·····	162		
3.3.3 开口销孔和金属丝孔·····	163		
3.3.4 沉头用沉孔·····	164		

第4章 公差

4.1 螺栓、螺钉和螺柱 公差 ·····	183	4.5 耐热用螺纹连接副 公差 ·····	226
4.1.1 尺寸公差·····	183	4.5.1 表面粗糙度·····	227
4.1.2 几何公差·····	192	4.5.2 螺纹·····	227
4.2 螺母公差 ·····	206	4.5.3 尺寸公差·····	228
4.2.1 尺寸公差·····	206	4.5.4 形位公差·····	230
4.2.2 几何公差·····	212	4.6 公差表 ·····	233
4.3 自攻螺钉公差 ·····	216	4.7 内六角量规 ·····	236
4.3.1 尺寸公差·····	216	4.7.1 尺寸·····	236
4.3.2 几何公差·····	220	4.7.2 标记示例·····	238
4.4 平垫圈公差 ·····	224		

第5章 机械性能和工作性能

5.1 螺栓、螺钉和螺柱 ·····	239	5.1.2 性能等级的标记和 标志·····	240
5.1.1 范围·····	239		

5.1.3	材料	243	5.5.3	材料	290
5.1.4	机械和物理性能	245	5.5.4	机械性能	291
5.1.5	最小拉力载荷	247	5.6	不锈钢紧定螺钉	292
5.1.6	保证载荷	248	5.6.1	范围	292
5.1.7	破坏扭矩	250	5.6.2	性能等级的标记和 标志	292
5.2	螺母	251	5.6.3	材料	293
5.2.1	范围	251	5.6.4	机械性能	297
5.2.2	性能等级的标记和 标志	252	5.7	自攻螺钉	297
5.2.3	材料	255	5.8	不锈钢自攻螺钉	298
5.2.4	机械性能	255	5.8.1	范围	298
5.2.5	保证载荷	255	5.8.2	标记、标志和表面 精饰	298
5.3	有效力矩型钢六角 锁紧螺母	262	5.8.3	化学成分	300
5.3.1	范围	262	5.8.4	机械性能和工作性能	301
5.3.2	性能等级的标记和 标志	262	5.9	自挤螺钉	302
5.3.3	材料	263	5.9.1	材料和热处理	302
5.3.4	工艺要求	263	5.9.2	机械性能和工作性能	303
5.3.5	机械性能	263	5.10	自钻自攻螺钉	303
5.3.6	工作性能	269	5.11	耐热用螺纹连接副	304
5.4	不锈钢螺栓、螺钉、 螺柱和螺母	276	5.12	有色金属螺栓、螺 钉、螺柱和螺母	305
5.4.1	范围	276	5.12.1	范围	305
5.4.2	性能等级的标记和 标志	277	5.12.2	性能等级的标记和 标志	305
5.4.3	材料	280	5.12.3	材料	306
5.4.4	机械性能	287	5.12.4	机械性能	306
5.5	紧定螺钉	290	5.13	抽芯铆钉	310
5.5.1	范围	290	5.13.1	范围	310
5.5.2	性能等级的标记和 标志	290	5.13.2	性能等级标记及 材料	310
			5.13.3	机械性能	311

5.14 蝶形螺母保证扭矩 ...	315	5.14.2 保证扭矩等级标记	... 315
5.14.1 范围	... 315	5.14.3 保证扭矩值	... 315

第 6 章 试验及检测方法

6.1 机械性能试验		6.2.5 试验分析	... 356
方法	... 317	6.3 螺纹紧固件轴向载荷	
6.1.1 螺栓、螺钉和螺柱	... 317	疲劳试验方法	... 357
6.1.2 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱	... 326	6.3.1 符号、定义和单位	... 357
6.1.3 紧定螺钉	... 330	6.3.2 试验原理	... 358
6.1.4 螺母	... 331	6.3.3 试验要求	... 358
6.1.5 自攻螺钉	... 332	6.3.4 条件疲劳极限的测定	... 361
6.1.6 不锈钢自攻螺钉	... 333	6.3.5 S-N 曲线的测定	... 361
6.1.7 自挤螺钉	... 334	6.3.6 试验报告	... 364
6.1.8 有效力矩型钢六角锁紧螺母	... 337	6.4 销剪切试验方法	... 365
6.1.9 自钻自攻螺钉	... 341	6.4.1 试验装置	... 365
6.1.10 螺母锥形保证载荷试验	... 343	6.4.2 试验要求	... 365
6.1.11 螺栓与螺钉扭矩试验	... 344	6.5 螺纹紧固件拧紧试验方法	... 365
6.1.12 检查氢脆用预载荷试验 平行支承面法	... 345	6.5.1 试验装置	... 366
6.1.13 螺母扩孔试验	... 351	6.5.2 试件	... 367
6.1.14 蝶形螺母保证扭矩试验	... 353	6.5.3 试验条件	... 368
6.2 紧固件横向振动试验方法	... 354	6.5.4 紧固特性值的计算式	... 368
6.2.1 试验原理	... 354	6.5.5 试验报告	... 369
6.2.2 试验设备和仪器	... 355	6.6 盲铆钉试验方法	... 371
6.2.3 试验条件	... 355	6.6.1 范围	... 371
6.2.4 试验程序	... 356	6.6.2 剪切和拉力试验	... 371
		6.6.3 钉头保持能力试验	... 377
		6.6.4 钉芯拆卸力试验	... 378
		6.6.5 钉芯断裂载荷试验	... 379
		6.6.6 铆钉拉伸试验夹具示例	... 379

6.7 尺寸与几何精度		6.7.3 自攻螺钉·····	407
测试·····	380	6.7.4 垫圈·····	411
6.7.1 螺栓、螺钉、螺柱和		6.7.5 销·····	413
螺母·····	380	6.7.6 铆钉·····	416
6.7.2 木螺钉·····	403	6.7.7 挡圈·····	417

第7章 表面缺陷

7.1 螺栓、螺钉和螺柱表		极限·····	428
面缺陷的一般要求·····	420	7.2.3 检查与判定程序·····	434
7.1.1 范围·····	420	7.3 螺栓、螺钉和螺柱	
7.1.2 表面缺陷的种类、名称、		表面缺陷的特殊	
原因、外观特征和		要求·····	434
极限·····	420	7.3.1 范围·····	434
7.1.3 检查与判定程序·····	426	7.3.2 表面缺陷的种类、名称、	
7.2 螺母表面缺陷 ·····	427	原因、外观特征和	
7.2.1 范围·····	427	极限·····	434
7.2.2 表面缺陷的种类、名称、		7.3.3 检查与判定程序·····	444
原因、外观特征和			

第8章 验收检查、标志与包装

8.1 验收检查 ·····	445	序示例·····	452
8.1.1 术语和定义·····	445	8.2 标志与包装 ·····	453
8.1.2 基本规则与技术要求·····	446	8.2.1 产品标志·····	453
8.1.3 紧固件特性的验收检		8.2.2 包装要求·····	454
查程序·····	446	8.2.3 包装标志和标签·····	454
8.1.4 尺寸特性验收检查程			

第9章 螺纹紧固件表面涂镀层

9.1 电镀层 ·····	455	9.1.1 标记方法·····	455
----------------------	-----	-----------------	-----

9.1.2	防腐蚀措施	458	选取非电解锌片涂层厚度的示例	477	
9.1.3	尺寸要求和量规检查	458	9.3	热浸镀锌层	478
9.1.4	镀层厚度的技术要求	459	9.3.1	材料	478
9.1.5	金属镀层盐雾腐蚀的防护性	462	9.3.2	热浸镀锌程序和预防措施	479
9.1.6	氢脆和去除氢脆	464	9.3.3	螺纹公差的技术要求和附加标志	479
9.1.7	镀层厚度的测量	467	9.3.4	加大攻丝尺寸的螺母和减小螺纹尺寸的螺栓、螺钉和螺柱机械性能	483
9.2	非电解锌片涂层	471	9.3.5	热浸镀锌层技术要求	485
9.2.1	尺寸的技术要求和检查	472	9.3.6	润滑剂	487
9.2.2	防腐性能试验	474	9.3.7	签订热浸镀锌的技术要求	487
9.2.3	机械和物理性能与试验	474	9.3.8	标记	488
9.2.4	试验的适用性	475			
9.2.5	标记	476			
9.2.6	签订非电解锌片涂层的技术要求	476			
9.2.7	根据防腐性能要求				

第10章 技术条件

10.1	螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件	489	10.3.4	表面缺陷	495
10.1.1	范围	489	10.4	铆钉技术条件	495
10.1.2	技术条件和引用标准	489	10.4.1	铆钉	495
10.1.3	通用技术要求	490	10.4.2	击芯铆钉	498
10.2	弹性垫圈技术条件	491	10.5	销技术条件	501
10.2.1	材料	491	10.5.1	材料	501
10.2.2	性能及其他技术要求	492	10.5.2	螺纹	502
10.3	止动垫圈技术条件	494	10.5.3	锥度公差	502
10.3.1	材料	494	10.5.4	表面缺陷	502
10.3.2	垫圈厚度	494	10.5.5	硬度试验	502
10.3.3	热处理和表面处理	494			

10.6	木螺钉技术条件	…	502	10.8.9	标志	…	512
10.6.1	材料	…	502	10.8.10	试验方法	…	512
10.6.2	螺纹	…	503	10.8.11	检验规则	…	514
10.6.3	形位公差	…	503	10.9	钢结构用扭剪型高		
10.6.4	杆部形状	…	506		强度螺栓连接副	…	515
10.6.5	表面缺陷	…	506	10.9.1	性能等级及材料	…	515
10.6.6	测试方法	…	506	10.9.2	机械性能	…	516
10.7	挡圈技术条件	…	506	10.9.3	连接副紧固轴力	…	517
10.7.1	材料	…	506	10.9.4	螺栓、螺母的螺纹	…	518
10.7.2	试验方法	…	507	10.9.5	表面缺陷	…	518
10.8	钢结构用高强度大			10.9.6	其他尺寸及形位公差	…	518
	六角头螺栓、大六			10.9.7	表面处理	…	518
	角螺母、垫圈技术			10.9.8	标志	…	518
	条件	…	508	10.9.9	试验方法	…	518
10.8.1	性能等级、材料及使			10.9.10	检验规则	…	520
	用配合	…	508	10.10	铆螺母技术条件	…	521
10.8.2	机械性能	…	510	10.10.1	材料	…	521
10.8.3	连接副的扭矩系数	…	511	10.10.2	螺纹	…	521
10.8.4	螺栓、螺母的螺纹	…	511	10.10.3	机械性能	…	521
10.8.5	螺栓的螺纹末端	…	511	10.10.4	表面处理	…	522
10.8.6	表面缺陷	…	511	10.10.5	试验方法	…	523
10.8.7	其他尺寸及形位公差	…	511	10.10.6	验收及包装	…	524
10.8.8	表面处理	…	511				

第二篇 紧固件产品

第11章 螺 栓

11.1	品种、规格及技术			六角头螺栓	C级(表 11-2)	…	533
	要求	…	527	六角头螺栓	全螺纹 C级		
11.2	主要尺寸及质量	…	527		(表 11-3)	…	537

六角头螺栓(表 11-4)	542	六角法兰面螺栓—加大系列—	
六角头螺栓 全螺纹(表 11-5) ..	546	B 级(表 11-19)	578
六角头螺栓—细杆—B 级		六角法兰面螺栓—加大系列—	
(表 11-6)	550	细杆—B 级(表 11-20)	580
六角头螺栓 细牙(表 11-7) ..	552	六角法兰面螺栓 小系列	
六角头螺栓 细牙 全螺纹		(表 11-21)	582
(表 11-8)	556	六角法兰面螺栓 细牙 小系	
六角头头部带槽螺栓 A 和		列(表 11-22)	586
B 级(表 11-9)	561	方头螺栓 C 级(表 11-23)	590
十字槽凹穴六角头螺栓		小方头螺栓 B 级(表 11-24) ..	592
(表 11-10)	562	半圆头方颈螺栓(表 11-25) ..	594
六角头螺杆带孔螺栓 A 和		小半圆头低方颈螺栓 B 级	
B 级(表 11-11)	563	(表 11-26)	596
六角头螺杆带孔螺栓 细杆		大半圆头方颈螺栓 C 级	
B 级(表 11-12)	565	(表 11-27)	598
六角头螺杆带孔螺栓 细牙		加强半圆头方颈螺栓	
A 和 B 级(表 11-13)	566	(表 11-28)	600
六角头头部带孔螺栓 A 和		半圆头带榫螺栓(表 11-29) ..	603
B 级(表 11-14)	568	大半圆头带榫螺栓(表 11-30) ..	605
六角头头部带孔螺栓 细杆		沉头方颈螺栓(表 11-31)	607
B 级(表 11-15)	570	沉头带榫螺栓(表 11-32)	608
六角头头部带孔螺栓 细牙		沉头双榫螺栓(表 11-33)	610
A 和 B 级(表 11-16)	571	T 形槽用螺栓(表 11-34)	611
六角头铰制孔用螺栓 A 和		活节螺栓(表 11-35)	613
B 级(表 11-17)	573	地脚螺栓(表 11-36)	615
六角头螺杆带孔铰制孔用螺栓		钢网架螺栓球节点用高强度	
A 和 B 级(表 11-18)	576	螺栓(表 11-37)	616

第 12 章 螺 柱

12.1 品种、规格及技术		双头螺柱 $b_m = 1d$ (表 12-2)	620
要求	618	双头螺柱 $b_m = 1.25d$	
12.2 主要尺寸及质量 ..	618	(表 12-3)	624

双头螺柱 $b_m=1.5d$ (表 12-4)	628	手工焊用焊接螺柱(表 12-8) ...	643
双头螺柱 $b_m=2d$ (表 12-5)	632	机动弧焊用焊接螺柱 (表 12-9)	645
等长双头螺柱 B级(表 12-6) ...	636	储能焊用焊接螺柱(表 12-10) ...	647
等长双头螺柱 C级(表 12-7) ...	640	螺杆(表 12-11)	650

第 13 章 螺 母

13.1 品种、规格及技术 要求	651	和 B级(表 13-17)	676
13.2 主要尺寸及质量 ...	651	六角开槽薄螺母—A 和 B级 (表 13-18)	677
六角螺母 C级(表 13-2)	661	六角开槽薄螺母 细牙 A 和 B级(表 13-19)	678
1型六角螺母(表 13-3)	662	精密机械用六角螺母 (表 13-20)	679
1型六角螺母 细牙(表 13-4) ...	663	球面六角螺母(表 13-21)	680
2型六角螺母(表 13-5)	664	小六角特扁细牙螺母 (表 13-22)	681
2型六角螺母 细牙(表 13-6) ...	665	1型非金属嵌件六角锁紧螺母 (表 13-23)	682
六角法兰面螺母(表 13-7)	666	1型非金属嵌件六角锁紧螺母 细牙(表 13-24)	683
六角法兰面螺母 细牙 (表 13-8)	667	1型全金属六角锁紧螺母 (表 13-25)	684
六角薄螺母(表 13-9)	668	2型非金属嵌件六角锁紧螺母 (表 13-26)	685
六角薄螺母 细牙(表 13-10) ...	669	2型全金属六角锁紧螺母 (表 13-27)	686
六角薄螺母 无倒角 (表 13-11)	670	2型全金属六角锁紧螺母 细牙(表 13-28)	687
六角厚螺母(表 13-12)	671	2型全金属六角锁紧螺母 9级(表 13-29)	688
1型六角开槽螺母—C级 (表 13-13)	672		
1型六角开槽螺母—A 和 B级 (表 13-14)	673		
1型六角开槽螺母 细牙 A 和 B级(表 13-15)	674		
2型六角开槽螺母—A 和 B级 (表 13-16)	675		
2型六角开槽螺母 细牙 A			

非金属嵌件六角锁紧薄螺母 (表 13-30)	689	焊接六角螺母(表 13-42)	703
非金属嵌件六角法兰面锁紧 螺母(表 13-31)	690	焊接方螺母(表 13-43)	704
非金属嵌件六角法兰面锁紧 螺母 细牙(表 13-32)	691	蝶形螺母 圆翼(表 13-44) ...	706
全金属六角法兰面锁紧螺母 (表 13-33)	692	蝶形螺母 方翼(表 13-45) ...	707
全金属六角法兰面锁紧螺母 细牙(表 13-34)	693	蝶形螺母 冲压(表 13-46) ...	708
方螺母 C级(表 13-35)	694	蝶形螺母 压铸(表 13-47) ...	709
圆螺母(表 13-36)	695	环形螺母(表 13-48)	710
小圆螺母(表 13-37)	697	盖形螺母(表 13-49)	711
端面带孔圆螺母(表 13-38) ...	699	组合式盖形螺母(表 13-50) ...	712
侧面带孔圆螺母(表 13-39) ...	700	扣紧螺母(表 13-51)	714
带槽圆螺母(表 13-40)	701	滚花高螺母(表 13-52)	715
嵌装圆螺母(表 13-41)	702	滚花薄螺母(表 13-53)	716
		平头铆螺母(表 13-54)	717
		沉头铆螺母(表 13-55)	719
		小沉头铆螺母(表 13-56)	721
		120°小沉头铆螺母(表 13-57)	723
		平头六角铆螺母(表 13-58) ...	725

第 14 章 螺 钉

14.1 品种、规格及技术		(表 14-8)	746
要求	727	十字槽圆柱头螺钉(表 14-9)	748
14.2 主要尺寸及质量 ...	727	十字槽盘头螺钉(表 14-10) ...	750
开槽圆柱头螺钉(表 14-2)	736	十字槽小盘头螺钉(表 14-11) ...	752
开槽盘头螺钉(表 14-3)	738	十字槽沉头螺钉 第 1 部分:	
开槽沉头螺钉(表 14-4)	740	钢 4.8 级(表 14-12)	754
开槽半沉头螺钉(表 14-5)	742	十字槽沉头螺钉 第 2 部分: 钢	
开槽大圆柱头螺钉(表 14-6)	744	8.8、不锈钢 A2-70 和有色金属	
开槽球面大圆柱头螺钉 (表 14-7)	745	CU2 或 CU3(表 14-13)	756
开槽带孔球面圆柱头螺钉		十字槽半沉头螺钉(表 14-14) ...	759
		精密机械用紧固件 十字槽螺钉	

(表 14-15)	761	方头长圆柱端紧定螺钉	
内六角圆柱头螺钉(表 14-16) ...	766	(表 14-34)	801
内六角平圆头螺钉(表 14-17) ...	771	方头长圆柱球面端紧定螺钉	
内六角沉头螺钉(表 14-18) ...	773	(表 14-35)	802
内六角圆柱头轴肩螺钉		方头短圆柱锥端紧定螺钉	
(表 14-19)	775	(表 14-36)	803
内六角花形低圆柱头螺钉		方头凹端紧定螺钉(表 14-37) ...	804
(表 14-20)	777	开槽锥端定位螺钉(表 14-38) ...	805
内六角花形圆柱头螺钉		开槽圆柱端定位螺钉	
(表 14-21)	779	(表 14-39)	806
内六角花形盘头螺钉		开槽盘头定位螺钉(表 14-40) ...	807
(表 14-22)	782	开槽盘头不脱出螺钉	
内六角花形沉头螺钉		(表 14-41)	809
(表 14-23)	784	开槽沉头不脱出螺钉	
内六角花形半沉头螺钉		(表 14-42)	810
(表 14-24)	786	开槽半沉头不脱出螺钉	
开槽平端紧定螺钉(表 14-25) ...	788	(表 14-43)	811
开槽长圆柱端紧定螺钉		六角头不脱出螺钉(表 14-44) ...	812
(表 14-26)	789	滚花头不脱出螺钉(表 14-45) ...	813
开槽锥端紧定螺钉(表 14-27) ...	790	开槽圆柱头轴位螺钉	
开槽凹端紧定螺钉(表 14-28) ...	791	(表 14-46)	814
内六角平端紧定螺钉		开槽球面圆柱头轴位螺钉	
(表 14-29)	792	(表 14-47)	816
内六角锥端紧定螺钉		开槽无头轴位螺钉(表 14-48) ...	818
(表 14-30)	794	开槽无头螺钉(表 14-49)	819
内六角圆柱端紧定螺钉		滚花高头螺钉(表 14-50)	821
(表 14-31)	796	滚花平头螺钉(表 14-51)	823
内六角凹端紧定螺钉		滚花小头螺钉(表 14-52)	824
(表 14-32)	798	塑料滚花头螺钉(表 14-53) ...	825
方头平端紧定螺钉(表 14-33) ...	800	吊环螺钉(表 14-54)	826